



## UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

### ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

#### TITLE

PERBANDINGAN MODEL ARCH DAN GARCH DALAM ANALISIS CURAH HUJAN DAN JUMLAH HARI HUJAN DI KABUPATEN ACEH BARAT

#### ABSTRACT

Curah hujan merupakan jumlah air yang jatuh ke tanah dan dapat diukur intensitasnya. Curah hujan dapat berubah dari waktu ke waktu. Perubahan tersebut menyebabkan adanya unsur volatilitas dalam data. Kabupaten Aceh Barat merupakan salah satu kabupaten yang memiliki curah hujan tertinggi di Provinsi Aceh. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan model ARCH dan GARCH terbaik dalam meramalkan curah hujan dan jumlah hari hujan di Kabupaten Aceh Barat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan dan jumlah hari hujan di Kabupaten Aceh Barat dari periode Bulan Januari 2008 sampai Desember 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa curah hujan stasioner pada hasil transformasi  $Z_t^{0,27}$  dan hasil uji lagrange multiplier-ARCH untuk data curah hujan dan jumlah hari hujan menunjukkan signifikan pada lag 4. Model yang dipilih dalam peramalan curah hujan di Kabupaten Aceh Barat adalah model ARIMA(2,1,0), model ARIMA(2,1,0)-ARCH(3) dan model ARIMA(2,1,0)-GARCH(1,3) dan untuk peramalan jumlah hari hujan di Kabupaten Aceh Barat menggunakan model ARIMA(2,0,2), model ARIMA(2,0,2)-ARCH(4), dan model ARIMA(2,0,2)-GARCH(1,3). Peramalan terbaik dilihat berdasarkan nilai akurasi peramalan terkecil. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa curah hujan terbaik menggunakan model ARIMA(2,1,0)-ARCH(3) dan peramalan jumlah hari hujan terbaik menggunakan model ARIMA(2,0,2).